

Die Feststellung, wann zwei Kurven $C(p, q)$ und $C(p', q')$ identisch sind, hat ergeben, dass

$$\Omega = Ax^2 + Bxy + Cy^2$$

und

$$\Omega' = A'x'^2 + B'x'y' + C'y'^2$$

dieselbe Kurve dann und nur dann ergeben, wenn $\Omega(xy) = \Omega'(x'y')$ ist für

$$\begin{aligned} x' &= \alpha x + \beta y \\ y' &= \gamma x + \delta y \end{aligned}, \quad \alpha\delta - \beta\gamma = +1$$

Einer geschlossenen Kurve entspricht also eine Formenklasse. Ferner ergibt sich noch aus der Parameterdarstellung der Kurven $C(p, q)$ dass sie im Bereich der Konstanten p und q überall *stetig* liegen. Die geschlossenen Kurven $C(p, q)$ sind algebraische Kurven. Denn sind p und q die Wurzeln von

$$Az^2 + Bz + C = 0$$

so ist die Gleichung des zur ξ -Achse der w -Ebene orthogonalen Kreises:

$$-Aww_0 + \frac{B}{2}(w-w_0) + C = 0$$

wenn $w = \xi + i\eta$ und $w_0 = -\xi + i\eta$ gesetzt wird. Daraus folgt

$$w_0 = \frac{Bw + 2C}{2Aw + B} = \frac{aw + b}{cw + d}, \quad \text{mit } (abc) = 1 \text{ i.H.}$$